第 50 講・ことがらの起こりやすさ

例題 1 ことがらの起こりやすさ

ポイント

● 確率（かくりつ）：結果が偶然に左右される実験や観察をくり返すとき，あることがらが起こると期待される程度を数で表したものを，そのことがらの起こる確率という。
確率が p であるということは，同じ実験や観察を多数回くり返すとき，そのことがらの起こる相対度数が p にかぎりなく近づくという意味をもつ。

（例）1 枚のコインを投げたときに表が出る確率
次の表より，表が出る相対度数は 0.50 に近づくことがわかる。
→ 表が出る確率は 0.50 であると考えられる。

投げた回数（回）	100	200	500	1000
表が出た回数（回）	57	94	246	501
相対度数	0.57	0.47	0.49	0.50

問題

右の表は，1 つのペットボトルのキャップをくり返して投げて，裏の出た回数を調べたものである。この表について，次の問いに答えなさい。

投げた回数（回）	100	200	500	1000
裏が出た回数（回）	43	83	217	431
相対度数	0.43	ア	イ	ウ

(1) 表のア，イ，ウにあてはまる数を，小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位までそれぞれ求めなさい。
(2) このペットボトルのキャップを投げるとき，裏が出る確率はどの程度であると考えられるか，小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位まで求めなさい。

解答

(1)　次のように，ア，イ，ウにあてはまる数を求める。

ア　$\frac{83}{200} = 0.415$

小数第 3 位を四捨五入して

0.42　…(答)

イ　$\frac{217}{500} = 0.434$

小数第 3 位を四捨五入して

0.43　…(答)

ウ　$\frac{431}{1000} = 0.431$

小数第 3 位を四捨五入して

0.43　…(答)

(2)　ペットボトルのキャップを投げる回数が多くなると，裏が出る相対度数は 0.43 に近づく。よって

0.43　…(答)

MEMO

確認テスト 1

下の表は，1 個のさいころをくり返して投げて，2 の目の出やすさを調べたものである。この表について，次の問いに答えなさい。

投げた回数（回）	50	100	200	300	500	1000
2 の目が出た回数（回）	10	19	37	52	90	167
相対度数	0.2	0.19	0.19	①	②	③

(1)　表の①，②，③にあてはまる数を，小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位までそれぞれ求めなさい。

(2)　このさいころを投げるとき，2 の目が出る確率はどの程度であると考えられるか，小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位まで求めなさい。

[メモ]